

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011815130 **Image available**

WPI Acc No: 1998-232040/199821

XRPX Acc No: N98-183793

Battery charging device e.g. for mobile telephone and/or replacement rechargeable battery - has first part incorporating reception seating for mobile telephone and/or replacement battery coupled to voltage supply part via plug-in connection.

Patent Assignee: D PARTS MOBILPHON & ZUBEHOER GMBH (DPAR-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No Kind Date Applicat No Kind Date Week

DE 29720692 U1 19980416 DE 97U2020692 U 19971121 199821 B

Priority Applications (No Type Date): DE 97U2020692 U 19971121

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

DE 29720692 U1 17 H02J-007/00

Abstract (Basic): DE 29720692 U

The battery charging device (10) has a first part (12) incorporating the electrical and/or electronic components, with a seating (14,16) for the mobile telephone and/or replacement battery to be charged and a second part (18) incorporating the voltage supply components.

The first and second parts are coupled together via a plug-in connection e.g. the first part has a reception seating with a dovetail guide rail received in a corresponding groove in the second part.

USE - For adaptable battery charging device.

ADVANTAGE - Simple assembly of different parts of charging device, suitable for range of input and output voltages.

Dwg. 1/5

Title Terms: BATTERY; CHARGE; DEVICE; MOBILE; TELEPHONE; REPLACE; RECHARGE;

BATTERY; FIRST; PART; INCORPORATE; RECEPTION; SEAT; MOBILE; TELEPHONE; REPLACE; BATTERY; COUPLE; VOLTAGE; SUPPLY; PART; PLUG; CONNECT

Derwent Class: V04; W01; X16

International Patent Class (Main): H02J-007/00

International Patent Class (Additional): H04M-019/08; H04Q-007/18; H04Q-007/32; H05K-005/02

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): V04-S09; W01-C01D3; W01-C01E5A; X16-G

?



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 20 692 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
H 02 J 7/00
H 04 M 19/08
H 05 K 5/02
// H04Q 7/18,7/32

②① Aktenzeichen:	297 20 692.3
②② Anmeldetag:	21. 11. 97
④⑦ Eintragungstag:	16. 4. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	28. 5. 98

DE 297 20 692 U 1

⑦③ Inhaber:
D-Parts Mobilphon & Zubehör GmbH, 63505
Langenselbold, DE

⑦④ Vertreter:
Stoffregen, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
63450 Hanau

⑤④ Ladeeinrichtung für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder einen
Ersatzakku

DE 297 20 692 U 1

23.11.97

1

D-Parts Mobilphon & Zubehör GmbH
Birkenweiherstr. 2

63505 Langenselbold

Beschreibung

Ladeeinrichtung für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder ein Ersatzakku

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ladeeinrichtung für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder einen Ersatzakku, mit einer ersten Einrichtung, die elektrische und/oder elektronische Bauteile sowie Aufnahmen für den akkubetriebenen elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatzakku aufweist, und einer zweiten Einrichtung, die elektrische und/oder elektronische Bauteile zur Spannungsversorgung der ersten Einrichtung aufweist.

Aus dem Gebrauchsmuster DE 296 02 542 U1 ist ein Ladegerät für ein Mobiltelefon (Handy) und einen Ersatzakku bekannt. Das bekannte Ladegerät weist ein Gehäuse auf, in dem elektrische und/oder elektronische Bauelemente untergebracht sind und das mit nach oben offenen Aufnahmeschächten für das Mobiltelefon und den Ersatzakku versehen ist. Zur Versorgung der in dem Gehäuse untergebrachten Ladeelektronik ist diese mittels Kabel an ein externes Netzteil angeschlossen. Das Ladegerät ist für den stationären Einsatz konzipiert.

Beim Einsatz des Mobiltelefons beispielsweise während einer Geschäftsreise stehen mobile Ladegeräte zur Verfügung, die als Zubehörteil erhältlich sind. Ein Einsatz des zuvor beschriebenen stationären Ladegeräts scheidet aufgrund seiner Größe und seines Gewichts aus.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher das Problem zu Grunde, eine Ladeeinrichtung der zuvor beschriebenen Art dahingehend weiterzubilden, dass diese sowohl stationär als auch mobil einsetzbar ist.

Das Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die zweite Einrichtung eine eigenständige Ladeeinheit zum Laden des elektrischen Verbrauchers und/oder des Ersatzakkus umfasst, wobei die erste und zweite Einrichtung steckbar zu einer Einheit verbindbar sind. Im Gegensatz zu dem bekannten Ladegerät kann das erfindungsgemäße Ladegerät sowohl im stationären als auch im mobilen Einsatz verwendet werden. Dadurch, dass die zweite Einrichtung sämtliche elektrische und/oder elektronischen Bauteile zum Laden der elektrischen Verbraucher aufweist und zudem abnehmbar mit der ersten Einrichtung verbunden ist, kann dieses auf einfachste Weise abgetrennt und im mobilen Einsatz verwendet werden. Dadurch erübrigt sich der Kauf eines separaten zusätzlichen Ladegerätes.

Da die beiden Einrichtungen im zusammengesetzten Zustand eine Einheit bilden, ergibt sich auch ein reduzierter Verdrahtungsaufwand, da es nicht notwendig ist, die stationäre Aufnahme für den elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatzakkus über eine separate Leitung mit einem Netzteil zu verbinden, das wiederum über eine separate Leitung mit dem Netzanschluss zu verbinden ist.

Es ist vorgesehen, dass die erste Einrichtung eine Aufnahmevorrichtung für die zweite Einrichtung aufweist, wobei die Aufnahmevorrichtung zumindest ein Mittel aufweist, das zur Bildung einer lösbaren Verbindung in eine Aufnahme der zweiten Einrichtung eingreift. Dadurch wird einerseits erreicht, dass die Einrichtungen im stationären Einsatz fest miteinander verbunden sind und dass die zweite Einrichtung als Ladeeinheit für den mobilen Einsatz leicht von der ersten Einrichtung trennbar ist.

Dabei weist die Aufnahmevorrichtung eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Führungsschiene auf, die in eine entsprechend geformte Nut in der zweiten Einrichtung eingreift. Diese Ausführungsform hat sich bei einfacher Herstellung als besonders robust erwiesen. Die zweite Einrichtung wird dabei seitlich auf die Führungsschiene der ersten Einrichtung

aufgeschoben, was ebenfalls den Vorteil zeigt, dass eine elektrische Verbindung in Form einer elektrischen Leitung zwischen der ersten und zweiten Einrichtung bequem handzuhaben ist.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die zweite Einrichtung als dosenförmiges Gehäuse und die Aufnahmevorrichtung ist tellerförmig ausgebildet, wobei die Führungsschiene auf einer Oberseite der Aufnahmevorrichtung angeordnet ist und in die in einer Bodenfläche des dosenförmigen Gehäuses eingebrachte Nut eingreift. Der dosenförmige Aufbau der zweiten Einrichtung zeichnet sich insbesondere durch seine Handlichkeit aus, was ihn besonders für den mobilen Einsatz auszeichnet.

Alternativ kann die zweite Einrichtung steckbar, schiebbar oder rastbar mit der ersten Einrichtung verbunden sein.

Des Weiteren ist vorteilhaft vorgesehen, dass die erste Einrichtung elektrische und/oder elektronische Bauelemente wie eine Entladeelektronik aufweist, die über eine lösbare elektrische Verbindung mit der zweiten Einrichtung verbunden sind. Auf diese Weise kann ein zu ladender Reserveakku vor dem Einleiten des Ladevorgangs zunächst vollständig entladen werden. Zur Einleitung der Entladung ist ein Bedienelement auf einer Oberseite der ersten Einrichtung vorgesehen.

Damit die zweite Einrichtung sowohl für den mobilen als auch für den stationären Einsatz ausgebildet ist, weist die zweite Einrichtung eine erste Aufnahme für einen Steckkontakt für eine Netzleitung und eine zweite Aufnahme für einen Steckkontakt für die elektrische Verbindung zu der ersten Einrichtung und/oder eine separate Ladeleitung für einen Verbraucher auf. Vorteilhaft sind die Aufnahmen wie Steckeraufnahmen in einem seitlich umlaufenden Mantel des dosenförmigen Gehäuses angeordnet.

Zur Unterbringung der separaten Ladeleitung für den mobilen Einsatz weist die Aufnahmevorrichtung an ihrer Unterseite eine Aufnahme für die separate Ladeleitung auf. Es ist vorgesehen, dass die separate Ladeleitung darin aufwickelbar ist. Damit auch beim mobilen

Einsatz der Ladezustand des zu ladenden elektrischen Verbrauchers angezeigt wird, weist die zweite Einrichtung oberseitig eine Kontroll-Leuchte auf.

Um die stationäre erste Einrichtung an verschiedene aufladbare Verbraucher wie Mobiltelefone und/oder Reserveakkus anpassen zu können, ist die Aufnahme für den elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatzakku als austauschbarer Einsatz ausgebildet.

Zur Anpassung an verschiedene Eingangsspannungen weist die als Ladegerät ausgebildete zweite Einrichtung einen universellen Eingangs- und Ausgangsspannungsbereich auf.

Auch ist vorgesehen, dass in der ersten Einrichtung Kontrollelemente für die Funktionen Entladen, Laden des elektrischen Verbrauchers und/oder der Reserveakkus angeordnet sind.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen - für sich und/oder in Kombination -, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines der Zeichnung zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispiels.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht des Ladesgerätes bestehend aus erster und zweiter Einrichtung im zusammengesetzten Zustand,

Fig. 2 eine Draufsicht des Ladegerätes bestehend aus erster und zweiter Einrichtung im getrennten Zustand,

Fig. 3 eine Draufsicht einer Aufnahmevorrichtung der ersten Einrichtung sowie eine Unteransicht der zweiten Einrichtung,

Fig. 4 eine Unteransicht der ersten Einrichtung und

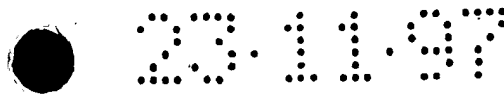


Fig. 5 eine Draufsicht der zweiten Einrichtung mit Netzanschluß und separatem Ladekabel.

In Fig. 1 ist eine Ladeeinrichtung 10 für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder einen Ersatzakku (nicht dargestellt) dargestellt. Die Ladeeinrichtung 10 besteht aus einer ersten Einrichtung 12, die eine Ladeelektronik sowie Aufnahmen 14, 16 für den akkubetriebenen elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatzakku aufweist sowie aus einer zweiten Einrichtung 18, die elektrische und/oder elektronische Bauteile zum Laden des akkubetriebenen elektrischen Verbrauchers und/oder des Ersatzakkus aufweist.

Die zweite Einrichtung 18 weist sämtliche zur Ladung des elektrischen Verbrauchers und/oder der Ersatzakkus notwendigen elektrischen und/oder elektronischen Bauteile auf und ist lösbar wie steckbar mit der ersten Einrichtung 12 verbunden, so dass beide Einrichtung im zusammengesetzten Zustand, wie in Fig. 1 dargestellt, eine Einheit bilden.

Im folgenden soll die erste Einrichtung 12 als stationäres Gehäuse und die zweite Einrichtung 18 als Ladeeinheit bezeichnet werden.

Das stationäre Gehäuse 12 ist im wesentlichen von fünf Seitenflächen 20 ... 28 begrenzt, wobei die Seitenflächen 28 und 20 einen rechten Winkel bilden. Parallel zu der Seitenfläche 28 ist die Seitenfläche 22 angeordnet, die wellenförmig ausgebildet ist. Der Seitenfläche 20 gegenüberliegend ist die Seitenfläche 26 angeordnet, die einer Bogenform folgt. Die Seitenflächen 22, 26 sind über die Seitenfläche 24 miteinander verbunden, die einem Kreisbogen-segment folgt und an eine Außenform der Ladeeinheit 18 angepasst ist.

Die Aufnahmen 14, 16 sind als Aufnahmeschächte ausgebildet und sind Bestandteil eines Einsatzelementes 30, das die Aufnahmen 14, 16 mit einem aumlaufenden Rand umgibt, der bündig zu einer Oberfläche 32 des statinären Gehäuses 12 angeordnet ist.

In einem der wellenförmigen Seitenfläche 22 zugeordnetem Bereich 34 der Oberfläche 32 sind ein Bedienelement 36 für die Auslösung eines Entladevorgangs sowie Kontrollelemente 38, 40, 42 zur Überwachung einerseits der Entladefunktion und andererseits der Ladefunktion

angeordnet.

Zur Überwachung der Funktion der Ladeeinheit 18 weist diese an ihrer Oberseite eine Kontrolleuchte 44 auf.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Ladeeinheit 18 als dosenförmiges Gehäuse ausgebildet. Das Gehäuse weist eine Seitenwandung auf, die im wesentlichen der Höhe des stationären Gehäuses 12 entspricht, so dass die Oberseite 32 übergangslos zu der Oberfläche der Ladeeinheit 18 verläuft. Dadurch wird die ästhetische Wirkung vermittelt, dass das stationäre Gehäuse 12 und die Ladeeinheit 18 eine Einheit bilden.

Fig. 2 zeigt die Ladeeinrichtung 10, wobei die Ladeeinheit 18 von dem stationären Gehäuse 12 getrennt ist. Wie aus der Fig. zu ersehen ist, weist das stationäre Gehäuse 12 eine Aufnahmevorrichtung 46 auf, die im wesentlichen tellerförmig ausgebildet ist und sich von der einem Kreisbogen folgenden Seitenwand 24 nach außen erstreckt. Auf einer Oberfläche 48 der tellenförmigen Aufnahmevorrichtung 46 ist eine Führungsschiene 50 angeordnet, die im wesentlichen einen schwalbenschwanzförmigen Querschnitt aufweist.

In der Seitenwandung 24 ist eine Durchbrechung 52 eingebracht, durch die eine elektrische Leitung 54 zur Versorgung von dem in stationären Gehäuse 12 befindlichen elektrischen und/oder elektronischen Bauelementen durchgeführt ist.

Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Aufnahmevorrichtung 46 sowie eine Untersicht der Ladeeinheit 18. Die Ladeeinheit 18 weist eine Bodenfläche 56 auf, in der eine Nut 58 zur Aufnahme der Führungsschiene 50 eingebracht ist. Die Führungsschiene 50 weist zwei Seitenflanken 60, 62 auf, die mit Ausnahme des Endbereichs konisch zueinander verlaufen. Die beschriebene Anordnung der Schenkel 60, 62 ermöglicht eine besonders feste Verbindung zwischen der Ladeeinheit 18 und dem stationären Gehäuse 12. Die Nut 58 ist an die Ausbildung der Führungsschiene 50 angepaßt.

Des weiteren ist die Ladeeinheit 18 mit einer Steckeraufnahme 64 zur Aufnahme der elektrischen Verbindung 54 versehen.

In Fig. 4 ist eine Unteransicht des stationären Gehäuses 10 sowie der Ladeeinheit 18 dargestellt. Dabei ist unterhalb der tellerförmigen Aufnahmevorrichtung 46 eine Ausnehmung 66 für eine separate Ladeleitung 68 eingeformt, die für den mobilen Einsatz der Ladeeinheit 18 vorgesehen ist. Es ist vorgesehen, dass die Ladeleitung 68 in der Aufnahme 66 aufrollbar ist. Die Ladeleitung 68 weist einerseits einen Steckkontakt zur Aufnahme in dem Steckeranschluss 64 der Ladeeinheit 18 und andererseits einen Steckkontakt 70 zur Verbindung mit dem elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon auf.

In Fig. 5 ist die Ladeeinheit 18 als Mobil- bzw. Reiseladegerät dargestellt. Die Ladeeinheit 18 ist über ein Netzkabel 72 mit Netzspannung verbindbar und über die Ladeleitung 68 mit einem zu ladenden Verbraucher wie Mobiltelefon. Die Ladeeinheit 18 weist einen universellen Eingangsspannungsbereich sowie einen universellen Ausgangsspannungsbereich zur Ladung verschiedener Akkutypen auf. Die Ladeleitung 68 kann vorzugsweise im Stecker einen Widerstand aufweisen, durch den verschiedene Mobiltelefone (Handys) an unterschiedliche Spannungen angepaßt werden können.

23.11.97

1

D-Parts Mobilphon & Zubehör GmbH
Birkenweiherstr. 2

63505 Langenselbold

Ansprüche

Ladeeinrichtung für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder einen Ersatzakku

1. Ladeeinrichtung (10) für einen akkubetriebenen elektrischen Verbraucher wie Mobiltelefon und/oder einen Ersatzakku, mit einer ersten Einrichtung (12), die elektrische und/oder elektronische Bauteile sowie Aufnahmen (14, 16) für den akkubetriebenen elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatzakku aufweist und einer zweiten Einrichtung (18), die elektrische und/oder elektronische Bauteile zur Spannungsversorgung der ersten Einrichtung (12) aufweist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die zweite Einrichtung (18) eine eigenständige Ladeeinheit umfasst und dass die erste und zweite Einrichtung (12, 18) steckbar zu einer Einheit verbindbar sind.

2. Ladeeinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Einrichtung (12) eine Aufnahmevorrichtung (46) für die zweite Einrichtung (18) aufweist, wobei die Aufnahmevorrichtung (46) zumindest ein Mittel (50) aufweist, das zur Bildung einer lösbaren Verbindung in eine Aufnahme (58) der zweiten Einrichtung (18) eingreift.
3. Ladeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmevorrichtung (46) eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Führungsschiene (50) aufweist, die in eine entsprechend geformte Nut (58) in der zweiten Einrichtung (18) eingreift.
4. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Einrichtung (18) als dosenförmiges Gehäuse und die Aufnahmevorrichtung tellerförmig ausgebildet ist, wobei die Führungsschiene (50) auf einer Oberseite (48) der Aufnahmevorrichtung (46) angeordnet ist und in die in einer Bodenfläche (56) des dosenförmigen Gehäuses angebrachte Nut (58) eingreift.
5. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Einrichtung (18) steckbar, schiebbar oder rastbar mit der ersten Einrichtung (12) verbunden ist.

6. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die erste Einrichtung (12) elektrische und/oder elektronische Bauelemente wie eine Ladeelektronik aufweist, die über eine lösbare elektrische Verbindung (54) mit der zweiten Einrichtung (18) verbunden sind.
7. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Einrichtung (18) eine erste Aufnahme (64) für die elektrische Verbindung (54) zu der ersten Einrichtung (12) und/oder eine separate Ladeleitung (68) für einen Verbraucher aufweist.
8. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahme (64) wie Steckeraufnahmen in einem seitlich umlaufenden Mantel des bodenförmigen Gehäuses angeordnet sind.
9. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmevorrichtung (46) an ihrer Unterseite eine Aufnahme (66) für die separate Ladeleitung (68) aufweist.
10. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Einrichtung (18) auf einer oberseitigen Oberfläche eine Kontroll-Leuchte (44) aufweist.
11. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahme (14, 16) für den elektrischen Verbraucher und/oder den Ersatz-akku als austauschbarer Einsatz (30) ausgebildet sind.

23.11.97

12. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Einrichtung (18) eine Ladeeinheit mit universellem Eingangs- und
Ausgangsspannungsbereich ist.
13. Ladeeinrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der ersten Einrichtung Kontrollelemente (38, 40, 42) sowie ein Bedienelement
(36) für eine Entladeelektronik angeordnet sind.

17.03.97

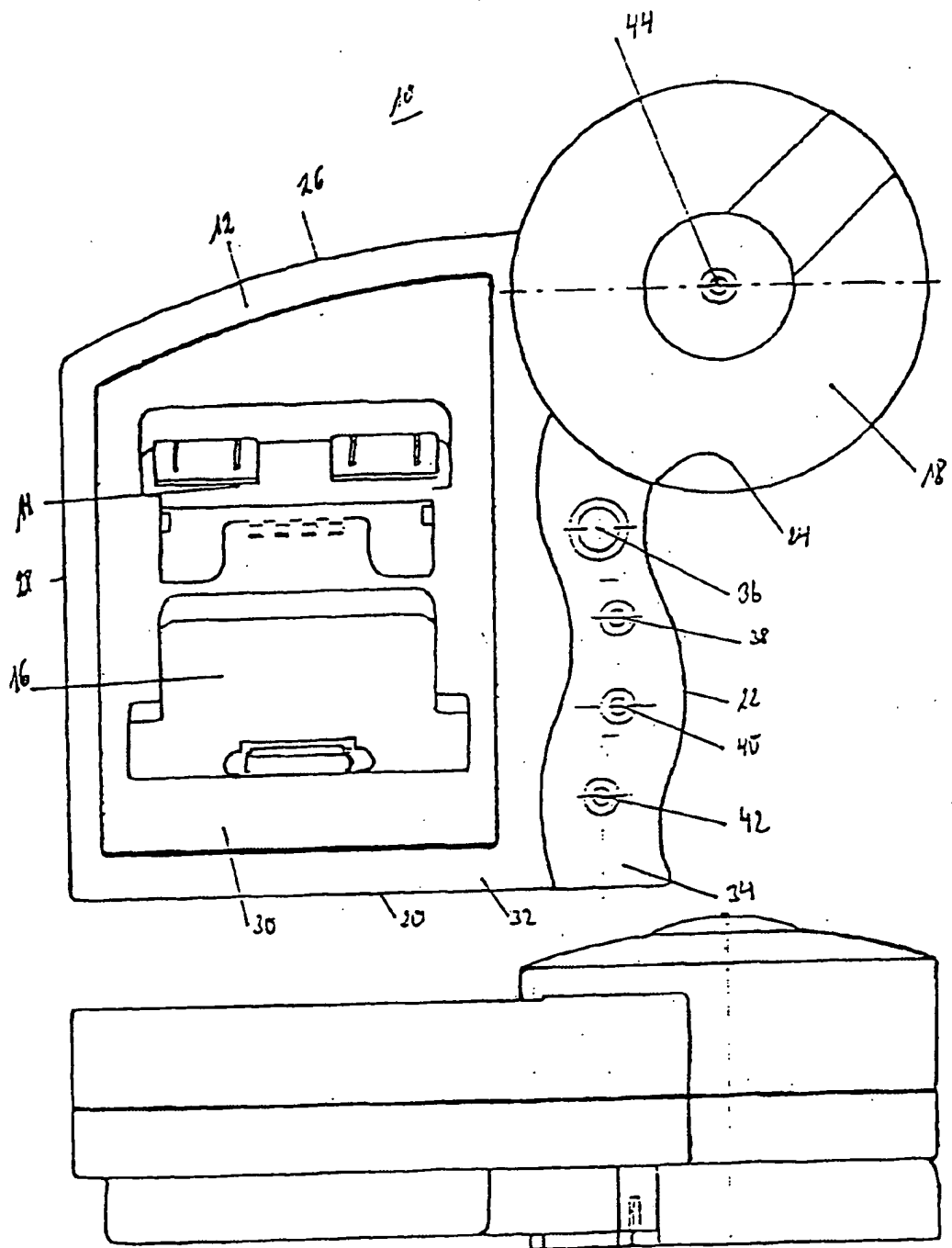


Fig. 1

17 03 97

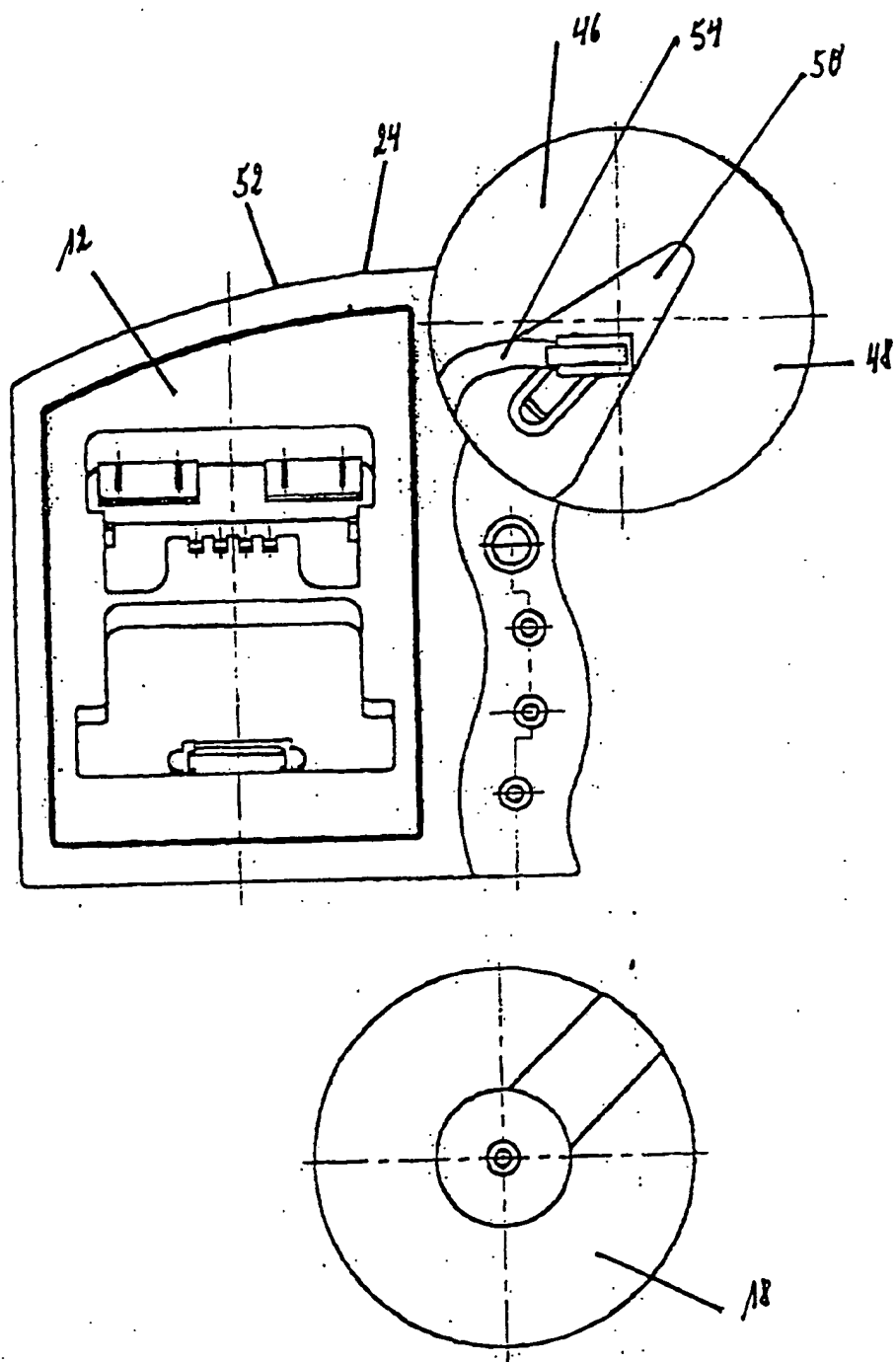


Fig. 2

17.03.98

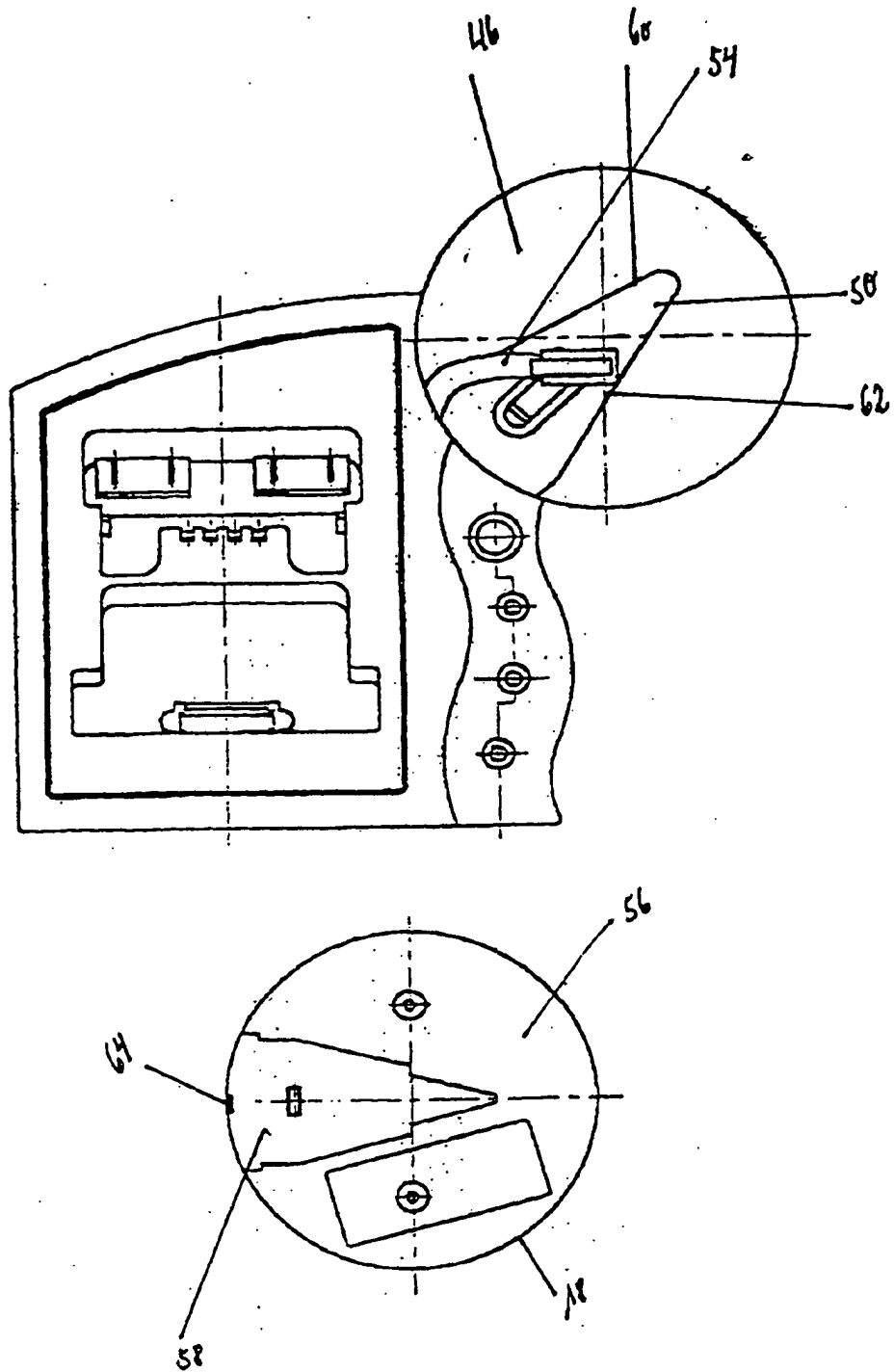


Fig. 3

17.03.97

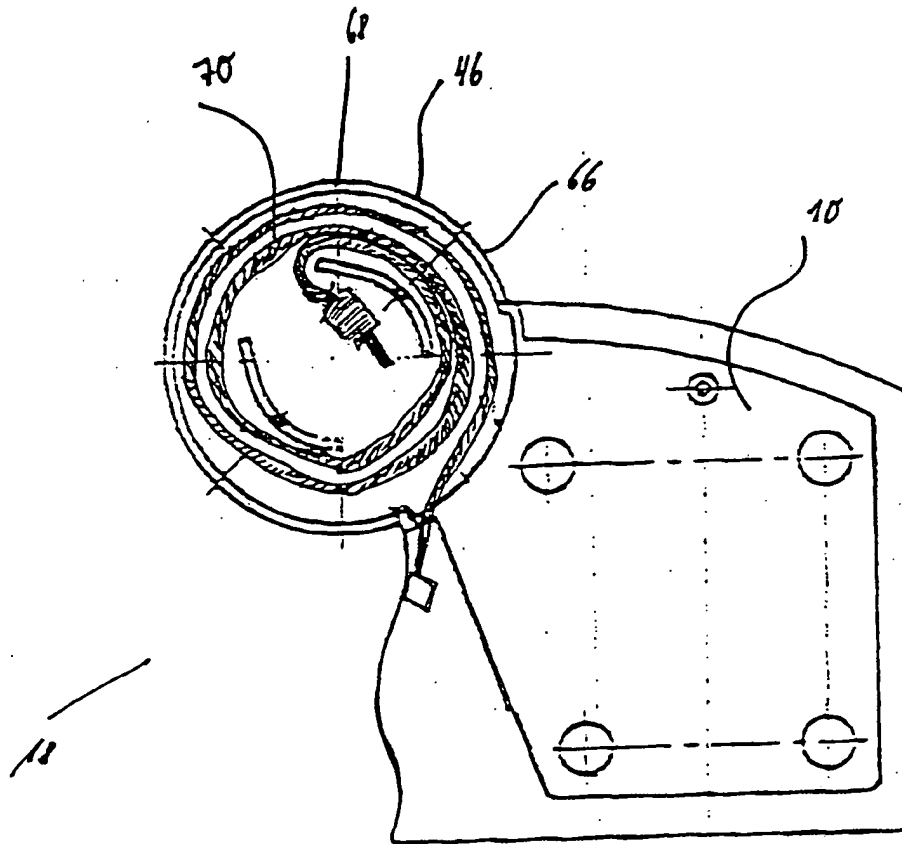


Fig. 4

17.03.98

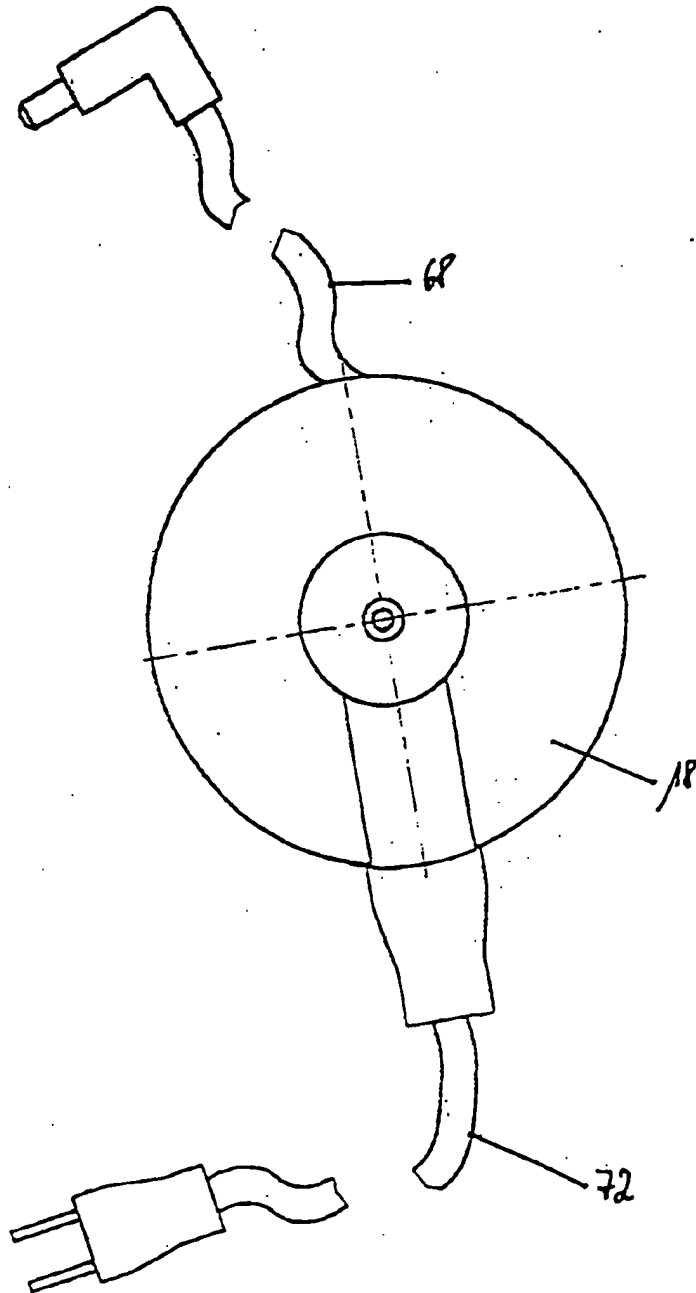


Fig. 15